Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Científicos de Estados Unidos buscan inhibidores de una enzima que ayuda al coronavirus [1]

Enviado el 14 abril 2020 - 5:45pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:

Contribución de CienciaPR:

No

Fuente Original:

El Nuevo Día [2]

Por:

Agencia EFE

Miami - A partir de un descubrimiento del profesor puertorriqueño Mariano García Blanco, científicos de universidades de Florida y Texas, y del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos, trabajan conjuntamente en busca de un medicamento que bloquee una enzima que ayuda al COVID-19 [3] a multiplicarse en el organismo humano.

La Florida International University (FIU) informó este lunes de que el objetivo del equipo es descubrir entre los medicamentos ya existentes y aprobados en Estados Unidos cuáles son los que mejor inhiben la enzima Topoisomerasa III-ß (TOP3B), para lo cual se ayudan con inteligencia artificial y modelos moleculares.

García Blanco, especialista en bioquímica y biofísica molecular formado en Harvard y Yale, y actualmente profesor en la University of Texas Medical Branch (UTMB) en Galveston, descubrió que esa enzima es utilizada por el COVID-19 para multiplicarse en el organismo humano, comunicó en un artículo publicado el mes pasado.

Fábricas de virus

Con ayuda de la enzima TOP3B, el COVID-19 se replica (hace copias de sí mismo) dentro de las células humanas infectadas, que se convierten así en una "fábrica de virus", según lo publicado en la revista especializada BioRxvy.

Tras su descubrimiento, García-Blanco recabó la ayuda del director del Instituto de Ciencias Biomoleculares de FIU, Yuk-Ching Tse-Dinh, un experto en las topoisomerasas reconocido internacionalmente, y del director adjunto Prem Chapagain.

"Nos acercamos a FIU como el lugar de donde provienen los mejores inhibidores", dijo García-Blanco en declaraciones reproducidas en el comunicado de FIU.

Pruebas con medicamentos ya aprobados

Tse-Dinh está probando con medicamentos ya aprobados por la Administración de Alimentos y Fármacos (FDA) de Estados Unidos porque lo que se busca es algo que pueda ser probado en pacientes rápidamente, para evitar que el COVID-19 se siga propagando por el mundo.

Estamos apuntando a lograr que la enzima TOP3B no funcione dentro de la célula, pues así el virus no se propagará tan bien como lo hace, dijo Tse-Dinh.

A juicio del equipo científico, si dan con un buen inhibidor, a los enfermos de COVID-19 se les podrá aplicar junto con medicamentos antivirales con el fin de ampliar las oportunidades de recuperación de los que están muy graves.

Soluciones reales para el mayor desafío

Según Mike Heithaus, decano de la Facultad de Artes, Ciencias y Educación de FIU, están buscando soluciones reales y tangibles para el "mayor desafío de nuestros tiempos"y si logran resultados, este nuevo enfoque podría utilizarse para tratar otros virus y los nuevos que puedan surgir. Tse-Dinh, Chapagain y dos estudiantes de posgrado, Ahmed Seddek y Tumpa Dasgupta, están ya identificando medicamentos con ayuda de la inteligencia artificial y los modelos moleculares y probándolos como posibles inhibidores de la enzima. Cuando encuentran alguno con potencial se los remiten a García-Blanco y su equipo, que los prueban en cultivos celulares y de virus, incluyendo el COVID-19. "Es una historia muy simple. Queremos bloquear esta enzima. Eso es todo. Si lo podemos hacer y combinar con otro tratamiento antiviral, podremos tener más oportunidades de ayudar a gente que está muy enferma", dijo García-Blanco. En medio de la pandemia, los participantes de la investigación trabajan a destajo en sus laboratorios o algunos de ellos desde su casa para lograr el objetivo. "Sentimos la urgencia, pero tenemos que hacer las cosa de manera científica", dijo Tse-Dinh. **Algo similar en Brasil**

En Brasil, un grupo de investigadores constató que el Atazanavir, un medicamento usado para el tratamiento de pacientes con sida, tiene eficacia para inhibir la replicación vírica del Sars-Cov-2, el virus que provoca la COVID-19. Los estudios de la Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz), mayor centro de investigación médica de América Latina y vinculado al Ministerio de Salud de Brasil, constataron que el Atazanavir es capaz de frenar la multiplicación del virus y que también reduce el proceso inflamatorio en los pulmones de los pacientes que lo contraen. El medicamento

"redujo la producción de proteínas que están vinculadas al proceso inflamatorio en los pulmones y, por lo tanto, impidió el agravamiento del cuadro clínico generado por la enfermedad", informó la Fiocruz en un comunicado.

Tags:

- coronavirus [4]
- covid19 [5]
- Ciencia Boricua [6]

Categorías de Contenido:

- Ciencias biológicas y de la salud [7]

Categorias (Recursos Educativos):

- Texto Alternativo [8]
- Noticias CienciaPR [9]
- Biología [10]
- Salud [11]
- Biología (superior) [12]
- Ciencias Biológicas (intermedia) [13]
- Salud (Intermedia) [14]
- Salud (Superior) [15]
- Text/HTML [16]
- Externo [17]
- Español [18]
- MS. Growth, Development, Reproduction of Organisms [19]
- 6to-8vo- Taller 2/3 Montessori [20]
- 9no-12mo- Taller 3/4 Montessori [21]
- Noticia [22]
- Educación formal [23]
- Educación no formal [24]

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/cientificos-estados-unidos-buscan-inhibidores-enzima-ayuda-coronavirus?page=13

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/cientificos-estados-unidos-buscan-inhibidores-enzima-ayuda-coronavirus [2] https://www.elnuevodia.com/noticias/eeuu/nota/cientificosdeestadosunidosbuscaninhibidoresdeunaenzimaqueayudaalc 2560926/ [3] https://www.elnuevodia.com/topicos/coronavirus/ [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/coronavirus [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/covid19 [6] https://www.cienciapr.org/es/tags/ciencia-boricua [7] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0 [8] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo [9] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr [10] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia [11] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/salud [12] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior [13]

https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia [14]
https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/salud-intermedia [15]
https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/salud-superior [16]
https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml [17] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo [18] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/espanol [19]
https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ms-growth-development-reproduction-organisms [20]
https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori [21]
https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori [22]
https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia [23]
https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal [24]
https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal